

# METAMORFOSE: OFICINAS DO *GOOGLE EARTH* DO CAMPO PARA AS TELAS

*METAMORPHOSIS: GOOGLE EARTH WORKSHOPS, FROM THE FIELD TO THE SCREEN*

## ELAINE DE CACIA DE LIMA FRICK

*Doutora em Geografia (UFPR)*

*Professora do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Paraná*

elainecacia@ufpr.br

## KARINA ROUSSENG DAL PONT

*Doutora em Educação (UFSC)*

*Professora do Departamento de Teoria e Prática de Ensino da Universidade Federal do Paraná.*

karinapont@ufpr.br

## PATRICIA SILVA RAMOS

*Graduada em licenciatura em Geografia (UFPR)*

ramospatricia@ufpr.br

## IZABELA SCREMIN

*Graduada de licenciatura em Geografia (UFPR)*

izabelascremin@ufpr.br

## JONATHAN SERONATO

*Graduado em licenciatura em Geografia (UFPR)*

jonathan.seronato@ufpr.br

## LÍVIA DE ARRUDA ALENCAR

*Graduada em licenciatura em Geografia (UFPR)*

livia.alencar22@gmail.com

## GABRIELLE MAYUMI BUDAL BEDRETSCHUK

*Graduada em licenciatura em Geografia (UFPR)*

Gabriellemayumi1@gmail.com

## MARIANA BACCARIN SOBREIRO LISBÔA

*Graduada de licenciatura em Letras (UFPR)*

marianalisboa@ufpr.br

**RESUMO:** O ENSINO REMOTO, ATÉ ENTÃO DISTANTE DE MUITAS REALIDADES, FOI UM MEIO ADOTADO POR ESCOLAS DA EDUCAÇÃO BÁSICA E PELO ENSINO SUPERIOR DURANTE A PANDEMIA CAUSADA PELO VÍRUS SARS-COV-2. COMO PROFESSORES E ACADÊMICOS DO CURSO DE GEOGRAFIA RESSIGNIFICARAM MODOS DE ENSINAR E APRENDER GEOGRAFIA DIANTE DO DESAFIO DAS AULAS REMOTAS E DO USO DO *GOOGLE EARTH*? ESTE ARTIGO TEM POR OBJETIVO REFLETIR SOBRE AS AULAS DE CAMPO, O PROCESSO DE FORMAÇÃO DOCENTE E A INSERÇÃO DO PROJETO EXPEDIÇÕES GEOGRÁFICAS NO CONTEXTO DAS AULAS E ATIVIDADES REMOTAS. A EQUIPE PLANEJOU E EXECUTOU OFICINAS REMOTAS DE *GOOGLE EARTH* (GE) COM O INTUÍTO DE TRAZER O CAMPO PARA AS TELAS. AS OFICINAS FORAM REALIZADAS COM GRADUANDOS DO CURSO DE GEOGRAFIA E DEMAIS LICENCIATURAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ; COM PROFESSORES E PROFESSORAS DE GEOGRAFIA DA REDE ESTADUAL E MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO; E COM ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO DO COLÉGIO HASDRUBAL BELLEGARD, NO BAIRRO SÍTIO CERCADO, NA CIDADE DE CURITIBA. COMO RESULTADOS DESSA PRÁTICA PEDAGÓGICA, FOI POSSÍVEL ENTENDER QUE O GE PODE SER UTILIZADO EM SALA DE AULA COMO UMA FERRAMENTA DIDÁTICO-PEDAGÓGICA PARA EXPLORAR O ESPAÇO GEOGRÁFICO.

**PALAVRAS-CHAVE:** ENSINO REMOTO; AULA DE CAMPO VIRTUAL; FORMAÇÃO DOCENTE; ENSINO DE GEOGRAFIA.

**ABSTRACT:** REMOTE EDUCATION, UNTIL THEN DISTANT FROM MANY REALITIES UNTIL NOW, WAS A STRATEGY ADOPTED DURING THE PANDEMIC CAUSED BY THE SARS-COV-2 VIRUS BY SCHOOLS OF ELEMENTARY AND HIGHER EDUCATION. HOW CAN GEOGRAPHY PROFESSORS AND STUDENTS RESIGNIFY THEIR WAYS OF TEACHING AND LEARNING GEOGRAPHY FACING THE CHALLENGE OF REMOTE CLASSES AND THE USE OF GOOGLE EARTH? THIS ARTICLE AIMS TO REFLECT ON THE FIELD CLASSES, THE TEACHER TRAINING PROCESS, AND THE PLACING OF PROJETO EXPEDIÇÕES GEOGRÁFICAS IN THE CONTEXT OF REMOTE CLASSES AND ACTIVITIES. THE TEAM PLANNED AND APPLIED GOOGLE EARTH (GE) REMOTE WORKSHOPS IN ORDER TO BRING THE FIELD TO THE SCREEN THROUGH WORKSHOPS WITH GEOGRAPHY UNDERGRADUATE STUDENTS AND OTHER UNDERGRADUATE COURSES; WITH GEOGRAPHY TEACHERS FROM THE STATE AND MUNICIPAL EDUCATION; AND WITH ELEMENTARY AND HIGHER STUDENTS. AS A CONSEQUENCE OF THIS PEDAGOGICAL PRACTICE, IT WAS POSSIBLE UNDERSTAND THAT THE GE CAN BE USED IN THE CLASSROOM AS A DIDACTIC-PEDAGOGICAL RESOURCE AS A DIDACTIC-PEDAGOGICAL TOOL TO EXPLORE THE GEOGRAPHY, IN ADDITION TO REDEFINING THE TEACHING PRACTICES DURING THE REMOTE PERIOD.

**KEYWORDS:** REMOTE EDUCATION; REMOTE FIELD CLASSES; TEACHER TRAINING; GEOGRAPHY EDUCATION.

## INTRODUÇÃO

O Projeto Expedições Geográficas (PEG), vinculado ao Curso de Geografia e ao Programa de Licenciatura da Universidade Federal do Paraná (UFPR), promove aulas de campo em escolas públicas da cidade de Curitiba e da Região Metropolitana desde 2006, possibilitando a verificação *in loco* de aspectos geográficos do Paraná. Conforme ressaltam Carvalho (1941), Ruellan (1944) e Silva (2000), a experiência em campo é indispensável para o conhecimento da realidade, pois contribui para a aquisição de informações e interpretação de fenômenos geográficos sobre uma área. A aula de campo é uma ferramenta fundamental para o processo de ensino e aprendizagem, pois permite a compreensão dos conteúdos ensinados *a priori*, metodologicamente na práxis do educando (CORDEIRO; OLIVEIRA, 2011; ZORATO; HORNES, 2014; SANTOS; BURITI, 2020). Ela promove, ainda, a quebra da rotina escolar, tornando o aprendizado mais cativante e fortalecendo a relação entre professores e estudantes. Para o ensino de Geografia, as saídas de campo são momentos nos quais tanto estudantes quanto professores têm a possibilidade de ler o mundo vivido, estabelecendo o que Paulo Freire define como “intimidade entre os saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social que eles têm como indivíduos” (FREIRE, 2019, p. 32).

O intuito do PEG é levar estudantes de escolas públicas e acadêmicos e acadêmicas do Curso de Geografia à descoberta de outras leituras espaciais em diversas escalas, por meio da observação e

interpretação do ambiente em cada expedição realizada. Segundo Cazetta (2018, p. 325) “pensar em várias escalas é um dos raciocínios geográficos imprescindíveis para agir no espaço e no corpo”. A metodologia utilizada pelo PEG envolve pesquisas e grupos de estudo sobre a importância das aulas em campo; contato com as escolas e planejamento do conteúdo lecionado; aula pré-campo com o objetivo de trabalhar conceitos, explicar o roteiro e como proceder durante a expedição; atividades em campo (expedições); e aula pós-campo com o intuito de verificar as aprendizagens, por meio de avaliações.

*Ao romper as fronteiras dos territórios institucionalizados de aprendizagem – a sala de aula e a escola –, a pesquisa de campo permite a ampliação desse território levando, ao mesmo tempo, a “a sala de aula e a escola” para o mundo – um lugar ou situação mais específica ou particular deste mundo para ser pesquisado e estudado –, e o mundo – mais real ou concreto –, para dentro da sala de aula e da escola. (LOPES; PONTUSCHKA, 2009, p. 187).*

Essas são questões necessárias não somente à formação inicial, mas também à formação continuada de professores e professoras, como já apontado por Lívia de Oliveira (2007, p. 16), ao afirmar que

*[...] enquanto a alfabetização sempre foi um problema que chamou a atenção dos educadores, não se inclui nela o problema da leitura e escrita de linguagem gráfica,*

*particularmente do mapa: os professores não são preparados para “alfabetizar” crianças no que se refere ao mapeamento.*

Nesse sentido é que ao longo desses 15 anos o PEG manteve seu alinhamento metodológico e propositivo voltado às questões das saídas de campo, do uso e ensino da cartografia, dos mapas e das tecnologias, e da problematização da presença desses recursos no processo formativo inicial de docentes de Geografia. Tradicionalmente, na história da Geografia escolar, as aulas de campo ocorrem presencialmente, seja no entorno escolar ou em trajetos para além dos muros e arredores da escola. Entretanto, em 2020, a pandemia causada pelo vírus SARS-CoV-2 exigiu da população medidas sanitárias de distanciamento social.

Diante desse fato, toda a metodologia do PEG foi adaptada no ano de 2021 para o formato remoto, durante o período da suspensão das aulas e atividades presenciais. Buscou-se nesse período outras formas de se fazer presente nas escolas, ainda que de modo remoto. Diante desse novo cenário, o lugar da educação, da escola e das suas materialidades também passou a ser objeto de discussão, análise e experimentação pedagógica. Foi necessário criar condições para que acadêmicos do Curso de Geografia vinculados ao Projeto Expedições Geográficas e ao Programa de Licenciatura pudessem continuar com as ações planejadas. Estabelecemos, assim, algumas frentes de trabalho, dentre elas a realização de oficinas sobre o uso do *Google Earth* (GE) no ensino de Geografia e a organização e planejamento das expedições geográficas.

Todas as ações foram adaptadas para o contexto das atividades remotas. As aulas de campo tiveram que ser metamorfoseadas do presencial para as telas. A utilização das geotecnologias como recurso didático é fundamental para a (re)construção de sujeitos críticos que analisem e entendam a realidade vivida. De acordo com Martín-Barbero (2014), ao analisar o papel da comunicação na educação,

“estamos passando de uma sociedade com sistema educativo a uma sociedade educativa, cuja rede educativa atravessa tudo [...] construindo um experimento para um novo desenho das aprendizagens” (MARTÍN-BARBERO, 2014, p. 10). Assim, a escola, ao se apropriar de metodologias e recursos educativo-tecnológicos (rádio, tv, cinema e geotecnologias, neste caso em particular), insere possibilidades de mediação e construção de outras linguagens entre os sujeitos e o mundo no qual encontram-se inseridos.

Em nossas Oficinas, cuja finalidade era a proposição de aulas interdisciplinares e de campos virtuais para o ensino de Geografia, utilizamos o software gratuito *Google Earth Pro* da Google, uma vez que ele possibilita a apreensão e aplicação de conteúdo das ciências humanas, biológicas e exatas de modo didático e interativo, permitindo a visualização de fenômenos e a manipulação de ferramentas de sistema de informações geográficas (SIG). O software dispõe de imagens de satélite históricas, visualização em 3D e em perspectiva, ferramentas vetoriais (ponto, linha e polígono), barra de localização de endereços, gravação de *tours* e criação de mapas. Mas, apesar de todas as potencialidades do uso dos recursos tecnológicos, nos questionamos: como docentes e acadêmicos do Curso de Geografia ressignificam modos de ensinar e aprender Geografia diante do desafio das aulas remotas e do uso do *Google Earth*?

Como toda situação se colocou como um grande desafio, fez-se necessário adaptações ao PEG a fim de prosseguir com as possibilidades de leitura e compreensão do espaço, mesmo de modo remoto, uma vez que, como comenta (DAL PONT, 2021, p. 32)

*[...] ler o mundo diante de uma pandemia também é compartilhar algumas formas organizadas para o estudo [...]. Podemos sempre ressignificar nossas práticas, especialmente, quando endereçadas à diversidade dos sujeitos e das situações vividas coletivamente.*

Este artigo buscará refletir sobre as aulas de campo, o processo de formação docente e a inserção do Projeto Expedições Geográficas no contexto das aulas e atividades remotas desenvolvidas no ano de 2021. Especificamente, refletirá sobre as oficinas de GE ofertadas a graduandos do Curso de Geografia e demais licenciaturas, a professores e professoras de Geografia da Rede Estadual e Municipal de Educação e a estudantes do Ensino Fundamental e Médio. Ainda, lançará olhares sobre as atividades de observação das aulas nos contextos remotos escolares. Espera-se, a partir da escrita do artigo, refletir sobre alguns desafios em relação aos modos remotos de organizar as expedições geográficas, bem como sobre os limites e possibilidades do uso das geotecnologias.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Como forma de adaptar as aulas de campo para o ensino remoto ou, como colocado anteriormente, metamorfosear as práticas docentes para não perder a possibilidade de trabalhar questões relacionadas ao campo, o PEG planejou/aplicou oficinas com o uso do GE. As oficinas estiveram centradas em questões relativas às funcionalida-

des deste instrumento de ensino-aprendizagem, não apenas para a Geografia, mas para as demais disciplinas curriculares, sempre se pautando na espacialização, nas possibilidades de leitura e compreensão do espaço e no reconhecimento do *lugar*, conceitos estes vivenciados nas aulas de campo.

Para tanto, as oficinas foram oferecidas para licenciandos de diversos cursos da UFPR durante o evento “XXXII SEPE<sup>1</sup> (Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão do Setor de Educação)”; para calouros de 2021 do curso de Geografia da UFPR; e para docentes de Geografia da educação básica. Uma oficina específica foi planejada para os alunos dos ensinos Fundamental II e Médio, mas, infelizmente, não pôde ser aplicada. Para auxiliar na aplicação das oficinas utilizamos tutoriais do GE desenvolvidos pela própria equipe do PEG, os quais foram elaborados como REA (Recurso Educacional Aberto) e estão publicados no repositório Programa REA Paraná da UFPR<sup>2</sup>.

O título, a ementa, os objetivos, os procedimentos metodológicos e a forma de avaliação das oficinas, conforme Figuras 1, 2, 3 e 4, foram pensados para melhor atender ao público-alvo de cada uma delas.

### Oficina SEPE : APLICAÇÃO DO GOOGLE EARTH EM SALA DE AULA

Data de realização: 01 de julho de 2021.

Carga horária: 03 horas

Nº de inscritos: 21 docentes.

Ementa: Interdisciplinaridade; Relação espacial e temporal; Proposta de atividades por disciplinas.

Objetivo: promover a capacitação dos graduandos, na utilização do Google Earth (GE) em diversas disciplinas por conter múltiplas funcionalidades e exemplificar o uso do GE como uma ferramenta didático-pedagógica demonstrando sua interdisciplinaridade.

Procedimentos: Utilização da plataforma Teams para demonstração de exemplos atividades no Google Earth para as aulas de Geografia, na exploração dos conceitos geográficos; na Literatura na ambientação dos alunos com o Google Earth para melhor descrever as paisagens em obras literárias; na Matemática para determinar a distância entre pontos, como por exemplo, obter análise quantitativa da distância percorrida pelo/a estudante da sua casa até a escola e a rota sugerida pelo Google Earth, Calcular perímetros e áreas através da construção de polígonos; na Ciência para discutir o ciclo da água e a crise hídrica que atinge o Brasil, mais especificamente no estado do Paraná; e na História para localizar e compreender onde se concentra cada grande colônia migracional no estado do Paraná, dentre outras disciplinas, ao explorar as funcionalidades do GE.

Avaliação: Diagnóstica e contínua por meio da participação dos inscritos no chat, frente às questões levantadas e discutidas.

Figura 1 | Planejamento da oficina do Evento “Oficina SEPE”.

Fonte: Arquivo pessoal (2021).



### Oficina Calouros Geografia: EXPLORANDO O CAMPUS POLITÉCNICO COM O GOOGLE EARTH

Data de realização: 25 de setembro de 2022

Ementa: Escala, Localização, Espacialização dos aspectos geográficos, Noções de medida e distância, Visão vertical x horizontal, Análise urbana, Análise espaço-temporal, Discussão sócio-ambiental, Análise do relevo.

Carga horária: 04 horas

Objetivo: Realizar um tour com os calouros e calouras de Geografia em pontos importantes do Centro Politécnico, com o fim de proporcionar uma ambientação aos novos discentes deste importante local para a formação/vida acadêmica deles e ao mesmo tempo exemplificar e empregar as ferramentas disponíveis no Google Earth como ferramenta para a Geografia.

Divulgação: Entre os calouros e calouras de 2021 do curso de Geografia por meio das listas de transmissão; e pelas redes sociais do projeto.

Procedimentos: Exemplificação das potencialidades do Google Earth a partir de uma aula de campo remota no campus politécnico e botânico da Universidade Federal do Paraná. Na primeira parte da oficina em como instalar o Google Earth Pro, mas também como explorar suas ferramentas na forma on-line. Na segunda parte da oficina em reforçar que os conteúdos tratados estão inseridos dentro das apostilas, mas adaptados para a aula de campo virtual. E na terceira parte da oficina a criação do polígono envolto ao centro politécnico e com demonstração dos principais pontos/locais do campus e seus acessos.

Avaliação: Questionário com questões referente às potencialidades do Google Earth e seu uso na Geografia. Além, de anexar mapa temático com pontos do campus gerados pelos calouros e calouras.

Figura 2 | Planejamento da oficina para calouros  
Fonte: Arquivo pessoal (2021).

### Oficina professores e professoras de Geografia: UTILIZAÇÃO DO GOOGLE EARTH EM SALA DE AULA

Data de realização: de 06 a 20 de novembro de 2021.

Divulgação: Com auxílio de Técnicos de Geografia das secretarias de educação do município e do estado por meio de suas listas de transmissão; e nas redes sociais do projeto

Carga horária: 12 horas

Ementa: Noções Cartográficas como escala, elementos básicos de um mapa; Localização e espacialização dos aspectos geográficos, Noções de medida e distância, Relação entre visão vertical e horizontal, Análise urbana, Análise espaço-temporal, Discussão sócio-ambiental, Análise do relevo.

Nº de inscritos: 28 docentes.

Objetivo: Levantar acúmulos teóricos e práticos sobre a construção de novos horizontes acerca da aplicação do software Google Earth como uma ferramenta didática. Apresentando os possíveis desafios a serem enfrentados na aplicação do Google Earth como recurso pedagógico em sala de aula e uma forma de possibilitar o reconhecimento e observações de lugares de forma virtual.

Procedimentos: Seis horas de atividades síncronas via teleconferência na plataforma Teams, sendo dividido em três para apresentação das funcionalidades do Google Earth, suas principais ferramentas para discussão de temas geográficos com o foco em seus usos para uma aula de campo remota, e três horas para a apresentação da atividade solicitada. Seis horas de atividades assíncronas destinadas à preparação do plano de aula de campo remota.

Avaliação: Por meio das atividades assíncronas, referente a realização de atividade pelo/pela participante com data de entrega em 19/11 e sua apresentação no dia 20/11. E resposta ao questionário de avaliação da oficina após sua finalização.

Figura 3 | Planejamento da oficina para docentes  
Fonte: Arquivo pessoal (2021).

### Oficina estudantes: O QUE É POSSÍVEL APRENDER COM O GOOGLE EARTH? DESBRAVANDO OS RECURSOS E FERRAMENTAS DIDÁTICAS DO APLICATIVO

**Data de realização:** 05 novembro de 2021.

**Divulgação:** Através da diretora do colégios aos estudantes do ensino fundamental II e médio

**Carga horária:** 02 horas

**Ementa:** As principais escalas de estudo nas aulas de Geografia. Introdução à cartografia e seus principais elementos. Apresentação dos recursos do software Google Earth como uma ferramenta didática para leituras espaciais. Localização, espacialização, noções de medida e distância, visão vertical x horizontal, análise espaço-temporal.

**Nº de inscritos:** 09 estudantes.

**Objetivo:** Apresentar e introduzir, aos alunos do Colégio Estadual Hasdrubal Bellegard, os principais elementos do Google Earth, aplicando suas funcionalidades por meio de sugestões de aulas de campo, partindo da realidade e cotidiano dos alunos.

**Procedimentos:** Utilização da plataforma Google Meet e Google Sala de aula. Na primeira parte da oficina será demonstrado como instalar o Google Earth Pro, mas também como explorar suas ferramentas na forma on-line. Na segunda parte da oficina para tratar dos conteúdos de escala do mundo até chegar à escola e seu redor (diferença entre escala geográfica x escala cartográfica). Por meio da ferramenta de gravação criar um tour sobre o mundo. E em seguida uma cartografia social, deverá ser feita por meio do conhecimento dos alunos e das alunas sobre o entorno do colégio.

**Avaliação:** Questionário com questões referente às potencialidades do Google Earth e sobre os locais visitados pela aula de campo remota.

**Figura 4 |** Planejamento da oficina para estudantes.

Fonte: Arquivo pessoal (2021).

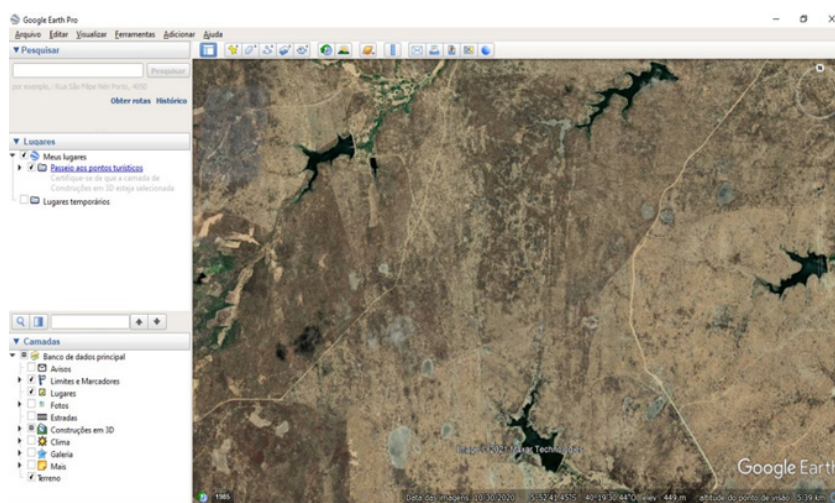
## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Oficina SEPE

A escola precisa acompanhar as constantes mudanças e avanços tecnológicos. O mundo, por sua vez, está conectado de maneira interdisciplinar e, por essa razão, há uma demanda para que os saberes estejam interligados. “O professor precisa tornar-se um profissional com visão integrada da realidade, compreender que um entendimento mais profundo de sua área de formação não é suficiente para dar

conta de todo o processo de ensino” (THIESEN, 2008, p. 550-551). É preciso, ademais, compreender de que forma as ciências se relacionam.

Dentre alguns exemplos de como isso se dá na prática está o da disciplina de Língua Portuguesa, que pode utilizar paisagens (Figura 5) a fim de ambientar discentes em obras literárias. De maneira semelhante, utilizando a mesma paisagem (Figura 5), a disciplina de Biologia pode discutir o ciclo da água e a crise hídrica que atinge o Brasil.



**Figura 5 |** Imagem do sertão nordestino (Tauá/CE), que pode auxiliar na aula de literatura. Fonte: Google Earth Pro (2021).

Em função da pandemia, foi preciso que houvesse uma reconfiguração da forma como o espaço é apreendido nas aulas de Geografia pois, impossibilitados de realizar aulas de campo presenciais, o ambiente virtual tornou-se um meio para que isso ocorresse. O emprego das mídias digitais, em especial o GE, nas aulas de diferentes áreas do conhecimento, é um desafio ainda maior quando tem a intenção de “[...] incorporar as mídias às práticas docentes, [...] ensinar aos jovens como utilizá-las” (BARONE, 2015, p. 6). A realização das oficinas se fez necessária pois, apesar do programa ser conhecido, docentes e futuros educadores, ao entrar em contato com a diversidade das ferramentas digitais oferecidas pelo GE, puderam ampliar as possibilidades de seus planejamentos de aula, contribuindo com os processos de ensino-aprendizagem geográficos.

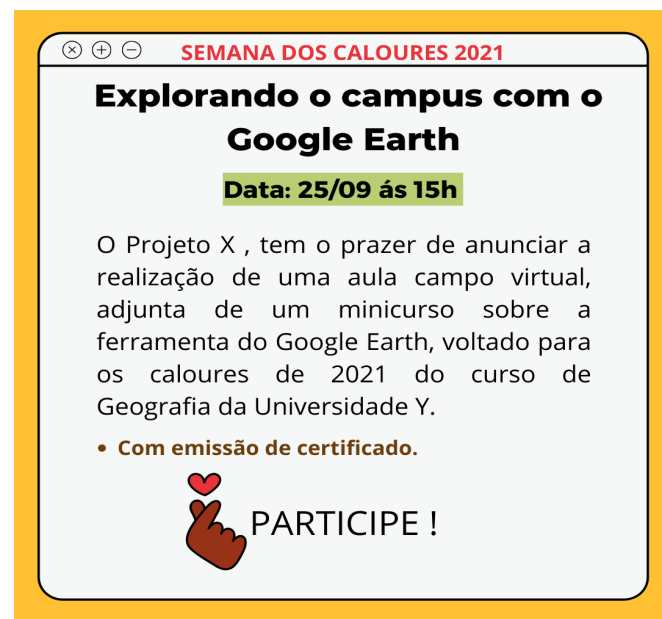
Com o tema “Desafios da educação na contemporaneidade: diálogos com o pensamento de Paulo Freire”, a 32ª edição da SEPE foi um dos eventos que o PEG participou em 2021. Apesar da saturação de docentes e discentes com as atividades remotas, a oficina realizada nesse evento obteve um número considerável de inscritos (21) e teve como diferencial a interdisciplinaridade, o que propiciou com que discentes e docentes das mais diferentes áreas encontrassem formas comuns de apresentar um conteúdo geográfico em sala de aula. A plataforma utilizada para os encontros foi a *Microsoft TEAMS*.

Além da contextualização das ferramentas básicas do GE, foi desenvolvida uma apostila voltada às atividades interdisciplinares contendo a descrição, o objetivo e a proposta de cada atividade, bem como sua aplicabilidade. Durante três horas, a oficina buscou trazer elementos a fim de espacializar a turma em diferentes áreas do conhecimento e demonstrar que é possível utilizar o GE até mesmo nas aulas de matemática, atestando que as tecnologias podem trazer experiências únicas a discentes e docentes, e que são ferramentas importantes no processo de ensino-aprendizagem espacial.

## OFICINA DOS CALOUROS

Os lugares estão em constante mudança (TUAN, 1983), são vividos e percebidos dentro das

cotidianidades, entre as dialéticas escalares dos fluxos espaciais. Pensando nisso, a equipe do PEG organizou um “tour remoto” dentro do Centro Politécnico (Figura 6), voltado aos calouros e calouras de 2021 do curso de Geografia da Universidade Federal do Paraná. Esse local foi escolhido tendo em vista que os estudantes foram privados de vivenciar as dinâmicas do Centro Politécnico durante a pandemia, lugar que, em tempos pré-pandêmicos, concentraria a maioria das atividades de sua jornada acadêmica.



**Figura 6** | Folder de divulgação da atividade do Projeto Expedições Geográficas (2021). Fonte: GEOGRÁFICAS, P. E.. SEMANA DOS CALOUROS. [S.l.]. 20 dez. 2021. Instagram: @expedicoesufpr. Disponível em: <[https://www.instagram.com/p/CUDQOWKrS70/?utm\\_source=ig\\_web\\_copy\\_link](https://www.instagram.com/p/CUDQOWKrS70/?utm_source=ig_web_copy_link)>. Acesso em: 03 mai. 2022.

Durante a atividade, elencamos pontos específicos com o propósito de ambientar os calouros à extensão do campus. Dando seguimento ao encontro, exemplificamos serviços e recursos aos quais os estudantes da UFPR tem direito de acesso gratuito e ilimitado, sendo eles: o Sistema de Biblioteca Integrada, que disponibiliza inúmeros materiais de forma digitalizada; a Unidade Centro Atenção à Saúde – Casa 3, responsável por promover atendimento ambulatorial direcionado à saúde da comunidade universitária e onde são ofertadas especialidades como ginecologia e clínico geral; e o Intercampi, serviço de transporte dos discentes que precisam se deslocar entre os campus da universidade durante suas atividades.



Com o auxílio das ferramentas do GE, a equipe do PEG espacializou os pontos centrais dentro do campus, incluído o restaurante universitário, o ponto de ônibus, as entradas e portões que dão acesso à universidade, a Biblioteca de Ciência e Tecnologia, o centro acadêmico do curso, o prédio do Setor de Ciências da Terra, onde estão presentes as salas de aula, a estação meteoroló-

gica administrada pelo Laboratório de Climatologia da Universidade Federal do Paraná (LABOCLIMA), dentre outros locais de grande relevância para a futura jornada acadêmica dos novos estudantes de geografia da instituição. Esses pontos foram convertidos em um pequeno mapa que disponibilizamos para os novos estudantes (Figura 7).



**Figura 7** | Mapa dos pontos especializados. Fonte: Adaptado do Google Earth (2021).

Com a utilização da ferramenta de série histórica do software *Google Earth Pro* (GE PRO) foi possível se debruçar sobre a formação socioespacial do entorno do Centro Politécnico, já que para se aproximar de um espaço necessita-se compreender sua concretude, esta sucedida de etapas dentro do tempo socialmente concebido (SANTOS, 1996). Esse tempo engloba os produtos das redes que interagem nesse espaço, portanto, os novos discentes, usando a ferramenta da série histórica, conseguiram ter uma noção das dinâmicas indissociáveis que circundam e complementam o espaço ao redor do Politécnico.

Foram traçados caminhos entre os marcadores de cada local, mostrando, pela declividade entre os pontos, tanto a extensão do

Campus quanto seu relevo. Como proposta de atividade, solicitamos que cada calouro fizesse um caminho, dentro do GE, entre os pontos que lhes chamaram atenção ou que consideraram importantes. Adjunta a essa atividade lhes foi encaminhado um conjunto de perguntas e, posteriormente, uma certificação de horas formativas foi estruturada para os novatos.

Logo após a atribuição da avaliação obtivemos feedbacks positivos, alegando que a dinâmica desempenhada pelo PEG foi necessária e teve impacto relevante para o otimismo de um retorno próximo dentro de uma normalidade favorável, assim como também elucidou as potencialidades dos múltiplos recursos disponibilizados pela plataforma do GE. Abaixo os comentários das calouras e



calouros participantes da oficina frente à questão: *O que você achou desta oficina? (Faça um breve relato sobre ter gostado ou não, sobre se ela foi útil para a sua vida acadêmica na Geografia, sobre se os pontos visitados por esta aula de campo remota foram suficientes ou não para conhecer o espaço, e sobre se você fará uso constante da ferramenta, se buscará maior aprofundamento para a sua utilização etc.)*

*“Gostei bastante da oficina, julguei-a útil para minha vida acadêmica, principalmente pelas análises inferidas somente com as imagens e alguns dados como a elevação do campus. Achei os pontos demonstrados na oficina suficientes para conhecermos o espaço, além disso, descobri alguns lugares novos do Poli, como a casa 3 e a cantina, os quais serão úteis no futuro. Farei uso constante da ferramenta, assim como buscarei um maior aprofundamento no seu uso”.*

*“Gostei da oficina, além de perder o medo de não saber, caso precise, onde são os principais pontos dentro da Universidade, também não sabia que pelo próprio Google Earth era possível desenvolver projetos deste tipo. Achei esta oficina uma forma muito interessante de contornar a situação de ensino remoto devido à pandemia que estamos vivendo. Ademais, gostei muito do tour e das dicas dos veteranos para nós. Muito obrigada por nos dar a oportunidade de ouvir vocês, e desfrutar da apresentação deste projeto, a reunião foi incrível!”*

*“Eu adorei a oficina e adorei conhecer um pouco mais sobre o politécnico. A oficina foi útil para eu entender o espaço (que antes eu não fazia ideia de como era. Eu só imaginava)”*

*“Os pontos visitados pelo Google Earth foram essenciais. E com certeza eu utilizarei essa ferramenta e vou buscar a me aprofundar mais sobre essa plataforma”.*

*“Muito útil para termos uma noção de como é o campus universitário antes de estar lá fisicamente. Apresentou ótimas ferramentas que não conhecia no Google Earth”.*

*“Sim, muito útil, eu já tinha um breve conhecimento do Google Earth, mas descobri a ferramenta de medição de distância”.*

*“Achei a oficina boa e útil, vai ser mais fácil me localizar e locomover. Gostei da ferramenta e vou tentar me aprofundar”.*

*“Achei interessante, para as pessoas que nunca tinham ido ao local é bom ter esse contato, mesmo que seja pela internet”.*

O bojo das geotecnologias vinculadas ao sistema educacional e aplicadas no ensino, principalmente na Geografia, facilita o entendimento do espaço geográfico, auxiliando na compreensão das particularidades e processos que envolvem os lugares. Desse modo, o emprego da ferramenta do GE no *tour* remoto permitiu que os calouros e calouras, mesmo estando na modalidade de ensino à distância, assimilassem, conhecessem e se aproximassem do Centro Politécnico e dos fenômenos que são incorporados a ele.

### **Oficina dos Docentes**

Como forma de promover a formação continuada através do uso das geotecnologias em sala de aula, com enfoque para aulas de campo remotas, a oficina foi realizada com docentes da disciplina de Geografia de instituições municipais e estaduais de ensino, utilizando a plataforma *Microsoft TEAMS*. Os roteiros para possíveis aulas de campo no ensino de Geografia foram espacializados, com o intuito de instrumentalizar os/as docentes no GE e suas ferramentas.

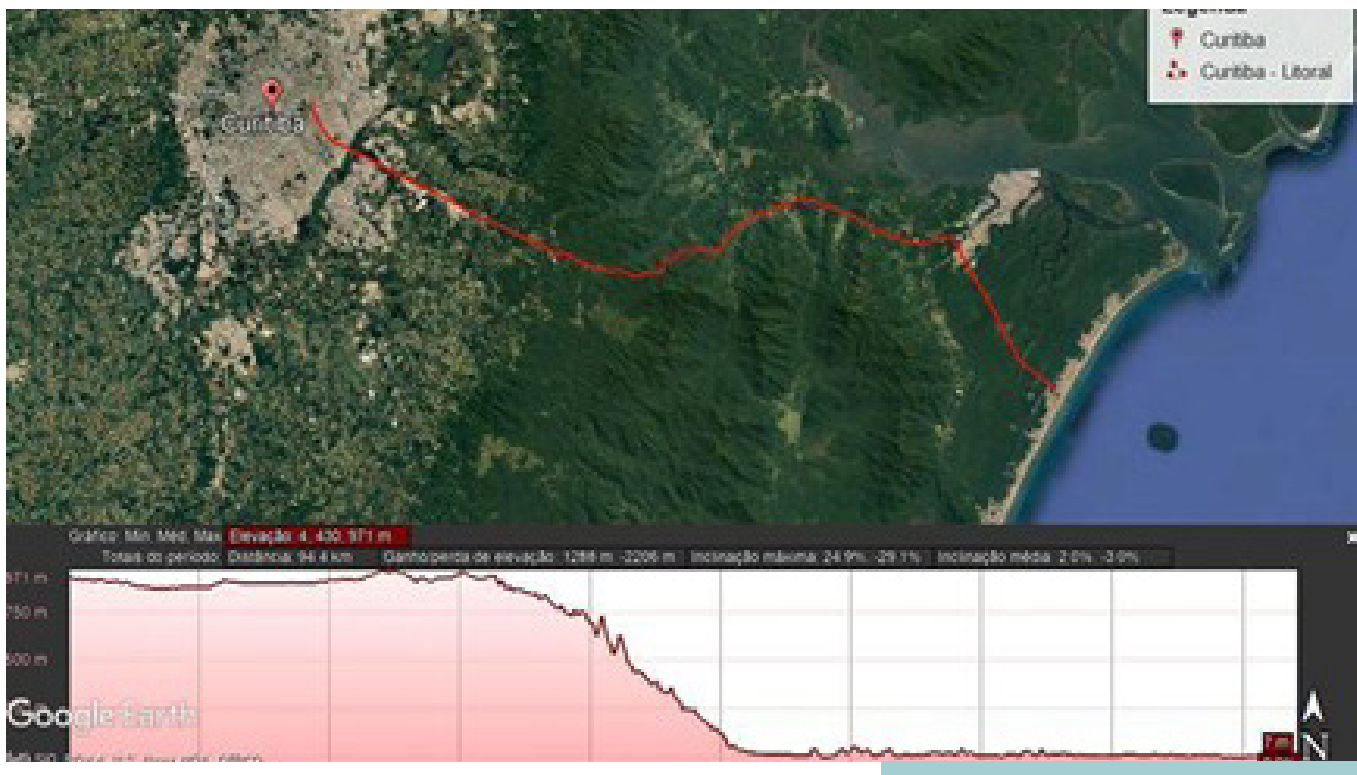
Como uma das propostas de aula de campo remota, optou-se pela construção de um caminho ligando Curitiba a Pontal do Paraná. A partir daí foi possível trabalhar o relevo ao longo do trajeto por meio da opção 3D (Figura 8) e, assim, realizar uma espécie de sobrevoo da área, saindo do Primeiro Planalto Paranaense, passando pela Serra do Mar e chegando à Planície Litorânea. Esse “voo” sobre a visualização 3D auxilia muito na análise do relevo e nas discussões a respeito de como o professor e a professora podem se utilizar deste recurso ao trabalhar as unidades geomorfológicas do estado.



**Figura 8** | Trajeto e visão 3D de Curitiba a Pontal do Paraná.  
 Fonte: Adaptado do *Google Earth* (2021).

Para completar a atividade, foi observado também o perfil topográfico do trajeto, com o intuito de mostrar as amplitudes altimétricas e discutir as

mudanças na paisagem e no clima ao longo do caminho (Figura 9).



**Figura 9** | Trajeto e visão 3D de Curitiba a Pontal do Paraná.  
 Fonte: Adaptado do *Google Earth* (2021).

No tour feito pelo Parque Estadual do Guartelá, localizado no município de Tibagi-PR, novamente a ferramenta *caminho* foi utilizada, exemplificando o trajeto entre pontos relevantes para a abordagem dos conteúdos geográficos. Além disso, a ferramenta *polígono* foi utilizada para delimitar a área do parque e, a partir daí, tecer relações espaciais sobre o que está contido dentro e fora desses limites, sobre as diferentes formações e, conseqüentemente, paisagens. Também foi utilizada a ferramenta *imagens históricas* para trabalhar a dinâmica espaço-temporal, ou seja, o que mudou no espaço ao longo do tempo. Isso só foi possível usando o recurso geotecnológico do GE pois, *in loco*, só se poderia observar o momento presente.

Na aula de campo remota de Curitiba e região, pontos foram criados por meio da ferramenta *marcador* e, a partir deles, observações e relações entre a visão horizontal e vertical foram realizadas. Ao usar o *apontador* foi possível observar o lugar “de cima” e/ou “em perspectiva”, ao passo que ao utilizar o recurso *Google Street View*, presente no GE Pro, observou-se o lugar “de frente”.

Como proposta final do campo remoto, a ferramenta *gravação* foi apresentada, demonstrando-se que, mesmo sem acesso à internet no momento da aula, os/as docentes podem apresentar, através do recurso *offline*, o vídeo previamente gravado para tratar dos elementos geográficos dos locais. A partir dos marcadores inseridos, foi discutido como salvar a imagem e como apresentá-la em forma de uma carta-imagem, nela inserindo-se elementos cartográficos básicos presentes nos mapas como título, legenda, norte e escala gráfica.

Além da construção de elementos no GE a partir das ferramentas exemplificadas, foi demonstrado também que o *software* permite que sejam importados dados vetoriais oriundos de bancos digitais, sendo possível alimentá-lo com informações geoespaciais de outros locais como, por exemplo, limites de estados, municípios, bairros, bacias hidrográficas, rios etc. Por fim, como forma alternativa, o GE na versão *mobile* foi apresentado e explorado junto aos docentes e às docentes, já que a versão para instalação em computador depende de uma série de estruturas, como internet, laboratório funcionando e outros.

Com todas essas informações, os/as docentes foram orientados a fazer um plano de campo remoto utilizando o GE e a apresentá-lo a todos os participantes, no segundo encontro síncrono da oficina. Durante a apresentação, foi possível perceber o quanto eles reconheceram as potencialidades do GE, bem como seus anseios em utilizar esta ferramenta de ensino-aprendizagem em suas aulas. Destaca-se, ainda, a riqueza desse momento para as trocas de experiências e vivências, por parte dos docentes e das docentes, a respeito do chão da escola, sendo elas muito importantes também para a equipe, em formação inicial.

Como resultado da avaliação, aplicada aos participantes, sobre a importância do GE nos planejamentos de aula, obteve-se os seguintes comentários:

*“Metodologia ativa e interativa”*

*“Uma ferramenta de grande utilidade, aprimorando meu plano de aula”*

*“Muito importante para tornar a disciplina mais interessante”*

*“A utilização da ferramenta é muito útil, mas não podemos esquecer que ela não é acessível para todas as escolas e alunos. Portanto, a análise das condições do público-alvo deve sempre ser pautada”*

*“A utilização do Google Earth como recurso didático no planejamento docente é de grande importância, pois, dominar as ferramentas do software dá ao professor autonomia para construir produtos cartográficos que podem acrescentar na aprendizagem dos estudantes”*

*“De suma importância, uma visão oblíqua e vertical do espaço que estudam e residem, para estudantes com poucos recursos tecnológicos, é uma ferramenta pedagógica fundamental, principalmente em dias como hoje, que a educação foi inserida nesse ambiente abruptamente”*



Esses comentários reforçam o fato de que o GE pode tornar-se um aliado nas práticas didático-pedagógicas realizadas pelas e pelos docentes, sempre pautado no planejamento e na estrutura disponível em sala de aula.

### Oficina com estudantes

Outra oficina foi destinada aos estudantes do Colégio Estadual Hasdrubal Bellegard, localizado na cidade de Curitiba e intitulada *O que é possível aprender com o Google Earth?* Essa oficina se realizaria no dia cinco de novembro de 2021, e seu objetivo era apresentar e introduzir, de forma remota, os principais elementos do software, aplicando suas funcionalidades por meio de sugestões de aulas de campo, partindo da realidade dos estudantes.

A ideia inicial partiu de algumas observações que realizamos nas aulas remotas de geografia do Ensino Fundamental e Médio do colégio durante os meses de setembro e outubro de 2021. Por meio dessas observações, percebemos que a professora aplicava atividades referentes a temas de interesse dos educandos, sempre abrangendo situações presentes em suas vivências. Sendo assim, percebemos a importância da realização de atividades que explorassem o desenvolvimento de leituras espaciais em diversas escalas, sempre levando em consideração o cotidiano dos estudantes para que se sentissem pertencentes ao meio em que vivem.

Apesar de recebermos inscrições de nove estudantes para a oficina, no dia de sua realização nenhum deles compareceu. Esse fato nos fez refletir

sobre os desafios de se realizar atividades online, principalmente no período de pandemia, pois são levadas em consideração não somente as questões sociais e particulares de cada indivíduo, mas também as questões de saúde. Muitos educandos não possuem uma internet estável e de qualidade para poder acompanhar as atividades de forma proveitosa, muitos compartilham os aparelhos eletrônicos e não conseguem utilizá-los a todo momento, além de haver um certo cansaço causado pelo intenso uso das telas nesse período. Tudo isso pode ter contribuído para o não comparecimento dos e das estudantes na oficina.

Inicialmente, o intuito era apresentar o projeto e ensinar como instalar o *Google Earth* no desktop e celular. Após esse primeiro passo, as diferenças entre mapa, imagem aérea e imagem de satélite seriam abordadas. Na sequência, abordaríamos também questões relativas à escala, desde o planeta como um todo até chegar à escola, em seguida realizando um *tour* pelo “mundo”, utilizando para tanto a ferramenta *passeio*, disponível no GE. Esse *tour* mostraria lugares famosos, seja por sua paisagem seja por sua arquitetura histórica, como por exemplo as Cataratas do Iguaçu, o Blue John Canyon (Figura 9), a cidade ancestral de Machu Picchu, o Triângulo das Bermudas, a cidade de Paris, o Castelo de Bran (Figura 10) e o Parque Nacional *del Teide*, nas Ilhas Canárias. Com o “passeio” os alunos poderiam observar, a partir de perspectivas 3D e feições de relevo bem demarcadas, as características desses vários locais, o que contribuiria para a assimilação dos conteúdos vistos em sala.



**Figura 10** | Blue John Canyon, Estados Unidos. Fonte: Adaptado do *Google Earth* (2021).



**Figura 11** | *Castelo de Bran, Romênia.*  
Fonte: *Google Earth* (2021).

Por fim, seria proposta uma atividade que tratasse da produção de uma cartografia social para o bairro onde a escola se localiza, fazendo uso de ferramentas específicas para obter a rota e a distância entre os pontos, além da ferramenta *marcadores*. Essa proposta tinha o objetivo de que os estudantes pudessem reconhecer melhor o espaço próximo à escola, observando importantes pontos no bairro que fazem parte do seu cotidiano. A partir dessa atividade seriam feitos alguns questionamentos importantes, tendo como base as análises de Tuan (1980). Alguns deles seriam: *como esses estudantes percebem e estruturam o mundo em que vivem? Quais os significados e a história do ambiente em que estão inseridos (a escola e o bairro) e a relação entre a cultura e esses ambientes?* Como resultado dessa cartografia, esperávamos que os estudantes pudessem, a partir do seu conhecimento de mundo e vivências, identificar, no espaço geográfico, os locais que fazem parte do seu dia a dia e que contribuem de alguma forma para sua formação social e cultural.

Mesmo não havendo a realização da oficina, o processo de planejamento e elaboração foi muito proveitoso, uma vez que, enquanto professores e

professoras em formação, tivemos a oportunidade de rever alguns conceitos, explorar melhor as ferramentas do software e conhecer mais de perto alguns lugares para a realização do *tour*.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entende-se, a partir de toda a vivência do ensino remoto, que a aula de campo presencial não deverá ser substituída pela aula de campo remota, pois estar em campo *in loco* vai além do confronto entre teoria e prática, possibilitando, sobretudo, a existência de relações espaciais, *inter* e *intrapessoais*. Para Oliveira e Assis (2009, p. 198) a aula de campo é “um movimento que tende a elucidar sensações de estranheza, identidade, feiura, beleza, sentimento e até rebeldia do que é observado, entrevistado, fotografado e percorrido”. Contudo, o momento vivenciado em decorrência da pandemia tornou o ensino remoto obrigatório e, assim, “[...] gestores, professores, pais e alunos, desenvolvem outros esquemas para garantir o trabalho e o estudo remotos, para ampliar os limites das escolas por meio de atividades online” (COUTO; COUTO; CRUZ, 2020, p. 212).

Diante disso, o PEG, que vem se mostrando resiliente toda vez que enfrenta uma situação adversa, tentou se metamorfosear fundamentando-se na concepção da aula de campo como reconhecimento de lugares, metamorfose esta que buscou auxílio nas geotecnologias. Dessa forma, fundamentamos nossas pesquisas e nosso ensino, e estendemos nossos conhecimentos, indo do campo para as telas, o que nos trouxe imenso aprendizado ao buscar soluções para além dos problemas levantados.

Consideramos que, se de um lado perdemos por não possibilitar as interações com o meio presencial, de outro ganhamos em proporcionar que esta interação acontecesse apoiada em ferramentas tecnológicas, as quais nos permitem criar percepções outras do espaço, ampliando nossa visão. Segundo Frick *et. al.* (2016), a utilização das geotecnologias possibilita aos educandos a visualização e a interpretação de fatos que os aproximam da realidade, permitindo também uma visão global e temporal da área que se está estudando.

Durante as oficinas de GE foi possível entender que seu potencial vai além de uma ferramenta geotecnológica, podendo ser aplicada em sala de aula como uma ferramenta didático-pedagógica para explorar o espaço geográfico

(o entorno da escola, o município, o estado, o país, o outro lado do “mundo” etc). Isso desde que haja planejamento sobre como utilizá-la em prol do processo de ensino-aprendizagem. Não poderíamos deixar de mencionar a necessidade de estrutura que as escolas precisam oferecer para o uso das geotecnologias, como computadores e internet de qualidade.

Com a pandemia e a oferta das Oficinas de *Google Earth*, pudemos, enquanto professores e professoras em formação, ressignificar alguns aspectos dos fazeres da docência, como a preparação para as aulas, a apropriação de diversos recursos pedagógicos, a aproximação ao currículo de Geografia e, principalmente, o desenvolvimento de um processo de escuta e atenção aos grupos e à criação de espaços de diálogo no ambiente virtual. Organizar as Oficinas como processos educativos na pandemia ressignificou as formas e materialidades da docência, principalmente quando endereçada à diversidade dos sujeitos e aos enfrentamentos diante da presente situação. Essa organização se articula à noção de responsabilidade pedagógica de um professor, de estar atento às questões do mundo, de maneira que a própria prática possa responder a essas demandas (DAL PONT, 2021).

## NOTAS

<sup>1</sup> Para saber mais veja: <http://www.educacao.ufpr.br/portal/sepe/>

<sup>2</sup> Apostila 01: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/54562>

Apostila 02: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/54566>

Apostila 03: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/71336>

## REFERÊNCIAS

BARONE, D. A. C.; ZARO, M. A.; DE MUSACCHIO, C. Deslocalização e espacialização de sala de aula: a desterritorialização na educação. **Academia.edu**, (online), 2015. Disponível em: <[https://www.academia.edu/17856137/DELOCALIZATION\\_AND\\_SPATIALIZATION\\_OF\\_THE\\_CLASSROOM\\_DETERRITORIALIZATION\\_IN\\_EDUCATION](https://www.academia.edu/17856137/DELOCALIZATION_AND_SPATIALIZATION_OF_THE_CLASSROOM_DETERRITORIALIZATION_IN_EDUCATION)>. Acesso em: 19 mar. 2022.

CARVALHO, D. A excursão geográfica. **Revista Brasileira de Geografia**, p. 96–105, out./dez. 1941.

CAZETTA, V. As geotecnologias na geografia acadêmica e na geografia escolar e seus desdobramentos educativo. **Boletim Goiano de Geografia** (Online), Goiânia, v. 38, n. 2, p. 317-341, maio/ago. 2018. Disponível em: <<https://revistas.ufg.br/bgg/article/view/54612>>. Acesso em: 14 mar. 2022.

CORDEIRO, J. M. P.; OLIVEIRA, A. G. A aula de campo em geografia e suas contribuições para o processo de ensino-aprendizagem na escola. **Revista Geografia**, Londrina, v. 20, n. 2, p. 99-144, maio/ago. 2011. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/view/7416>>. Acesso em: 12 mar. 2022.



COUTO, E. S.; COUTO, E. S.; CRUZ, I. M. P. #Fiqueemcasa: educação na pandemia da covid-19. **Interfaces Científicas**, Aracaju, v. 8, n. 3, p. 200-217, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/8777>>. Acesso em: 23 jun. 2022.

DAL PONT, Karina Rousseng. “Nada será como antes”: educação geográfica e docência na pandemia. *In*: MARTINS, R. E. M. W. I.; PREVE, A. M. H.; CHAVES, A. P. N. (Org.). **Educação geográfica em movimento 2**. Goiânia: C&A Alfa Comunicação, 2021. p. 30-41.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Terra e Paz, 2019.

FRICK, E. de C. de; ISHIKIRIYAMA, F.; FRICK, P. R. Abordagens metodológicas diferenciadas para e no ensino de Geografia. *In*: LORENZETTI, L. *et al.* (Org.). **Disseminando Conhecimentos e Práticas: o PIBID na UFPR**. Curitiba: Editora UFPR, 2016. p. 175-194.

GOOGLE. **Google Earth website**, 2009. Disponível em: <<https://www.google.com.br/intl/pt-BR/earth/>>. Acesso em: 23 jun. 2022.

LOPES, C. S.; PONTUSCHKA, N. N. Estudo do meio: teoria e prática. **Revista Geografia**, Londrina, v. 18, n. 2, 2009. Disponível em: <<https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/view/2360/3383>>. Acesso em: 22 mar. 2022.

MARTÍN-BARBERO, J. **A comunicação na educação**. São Paulo: Contexto, 2014.

OLIVEIRA, L. Estudo metodológico e cognitivo do mapa. *In*: ALMEIDA, R. D. (Org.). **Cartografia escolar**. São Paulo: Contexto, 2007, p. 15-42.

OLIVEIRA, C. D. M.; ASSIS, R. J. S. Travessias da aula em campo na geografia escolar: a necessidade convertida para além da fábula. **Revista Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 35, n. 1, p. 195-209, jan./abr. 2009. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ep/a/KTRG6Yp4cH5QpMqJF5bdrpB/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 23 jun. 2022.

RUELLAN, F. O trabalho de campo nas pesquisas originais de Geografia Regional. **Revista Brasileira de Geografia**, p. 37-45, jan./mar. 1944. Disponível em: <<https://revistas.planejamento.rs.gov.br/index.php/boletim-geografico-rs/article/view/3350>>. Acesso em: 23 jun. 2022.

SANTOS, A. F. L.; BURITI, M. M. L. Importância da aula de campo no processo de ensino e aprendizagem de geografia. **Revista GeoUECE**, v. 9, n. 16, p. 181-194, 2020. Disponível em: <<https://www.revistas.uece.br/index.php/GeoUECE/article/view/3205>>. Acesso em: 12 mar. 2022.

SANTOS, M. **A natureza do espaço**. São Paulo: Hucitec, 1996.

SILVA, A. M. R. Trabalho de Campo: prática andante de fazer Geografia. **Geo UERJ Revista do Departamento de Geografia**, UERJ, Rio de Janeiro, n. 11, p. 61-74, 2002. Disponível em: <<http://www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/geografia/geo03d.htm>>. Acesso em: 25 fev. 2022.

THIESEN, J. S. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**, v. 13, n. 39, p. 545-554, 2008. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbedu/a/swDcnzt9SVpJvpx6tGYmFr/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 19 mar. 2022.

TUAN, Y. F. **Espaço e lugar**. Rio de Janeiro: Difel, 1983.

TUAN, Y. F. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. São Paulo: Difel, 1980.

ZORATTO, F. M. M.; HORNES, K. L. Aula de campo como instrumento didático-pedagógico para o ensino de geografia. *In*: ZORATTO, F. M. M.; HORNES, K. L. **Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE**, artigos, vol.1, 2014. p.1-19.